



# Aqua reports 2014:14

## **Expeditionsrapport IBTS, augusti 2014**

Francesca Vitale, Ann-Christin Rudolphi, Barbara Bland



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för akvatiska resurser

Francesca Vitale, Ann-Christin Rudolphi, Barbara Bland

Adress

SLU, institutionen för akvatiska resurser,  
Havsfiskelaboratoriet, Turistgatan 5, 453 30 Lysekil

December 2014

SLU, institutionen för akvatiska resurser

Aqua reports 2014:14

ISBN: 978-91-576-9269-6 (elektronisk version)

Vid citering uppge:

Vitale, F., Rudolphi, A-C., Bland, B. (2014). Expeditionsrapport IBTS, augusti 2014. Aqua reports 2014:14. Sveriges lantbruksuniversitet, Lysekil 17 s.

Rapporten kan laddas ner från:

<http://www.slu.se/aquareports>

E-post

Vetenskaplig ledare: [francesca.vitale@slu.se](mailto:francesca.vitale@slu.se)

Rapportens innehåll har granskats av:

Mattias Sköld, SLU och

Mats Ulmestrand, SLU

Finansiärer: EU-kommissionen, Havs- och vattenmyndigheten

Omslagsfoton:

Framsida: U/F Dana i Lysekils hamn. Foto: Francesca Vitale

Baksida: Havskräfta med påväxt av havstulpaner. Foto: Francesca Vitale

# The International Bottom Trawl Survey (IBTS)

Skagerrak och Kattegatt

19 - 29 augusti 2014 med U/F Dana

Ansvariga: Francesca Vitale, Ann-Christin Rudolphi och Barbara Bland

## Förord

Detta är en expeditonsrapport för resursövervakning av fisk inom ramen för EU:s datainsamlingsramverk som SLU utför på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten. Sverige är ett av flera länder som parallellt bedriver expeditioner med forskningsfartyg för att bedöma fiskbeståndens status i Östersjön, Kattegatt och Skagerrak/Nordsjön. Alla länders data läggs sedan samman och analyseras årligen inom ramen för det internationella havsforskningsrådet (ICES), där experter från SLU deltar. Eftersom dessa svenska data endast utgör en delmängd av de data som behövs för dessa internationella beståndsanalyser innehåller expeditonsrapporterna ingen formell analys och resultatdiskussion utan är mer av beskrivande karaktär.

Daniel Valentinsson

Chef Havsfiskelaboratoriet

## Sammanfattning

Havsfiskelaboratoriets trålexpeditioner i Västerhavet (Skagerrak och Kattegatt) genomförs två gånger årligen, i kvartal 1 och 3.

Den franska bottentrålen GOV används för provtagningen av demersala arter. Under kvartal 1 används också en MIK-trål nattetid för provtagning av fisklarver.

Under denna expedition gjordes totalt 45 giltiga tråldrag i hela området med GOV-trålen, 26 i Skagerrak och 19 i Kattegatt. Den totala fångsten inkluderade 66 fiskarter.

Den biologiska provtagningen, som innebär bland annat insamling av otoliter för åldersanalys, gjordes på de viktigaste kommersiella arterna. Totalt togs 4 862 otoliter från 11 olika arter.

## Summary

The Institute of Marine Research is responsible for the trawl survey in the Skagerrak and the Kattegat areas of the North Sea. This survey is conducted twice annually, in quarters 1 and 3. The French bottom trawl GOV is used for sampling demersal species while a MIK trawl is used for sampling fish larvae at night in Q1 only.

During this survey a total of 45 valid hauls were towed in the whole area using the GOV-trawl, 26 in the Skagerrak and 19 in the Kattegat. The total catch included 66 species of fish.

The biological sampling, which includes collection of otoliths for age analysis, was done on the most important commercial species. In total 4 862 otoliths were collected from 11 different species.

## Utförande

Havsfiskelaboratoriets trålexpeditioner i Västerhavet genomförs i samarbete med länderna runt Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt inom ramen för ett av ICES' program International Bottom Trawl Survey, IBTS. Sverige har ansvar för undersökningarna i Skagerrak och Kattegatt. Arbetet utförs i enlighet med IBTS-manualen (<http://datras.ices.dk/Documents/Manuals/Manuals.aspx>).

Undersökningen genomförs två gånger årligen, i kvartal 1 och 3. Expeditionen under det tredje kvartalet genomförs under augusti och har som främsta syfte att få en uppfattning om olika fiskars beståndsutveckling samt årets rekrytering. För trålningen av demersala arter används den franska bottentrålen GOV (20 mm maska) i enlighet med manualen.

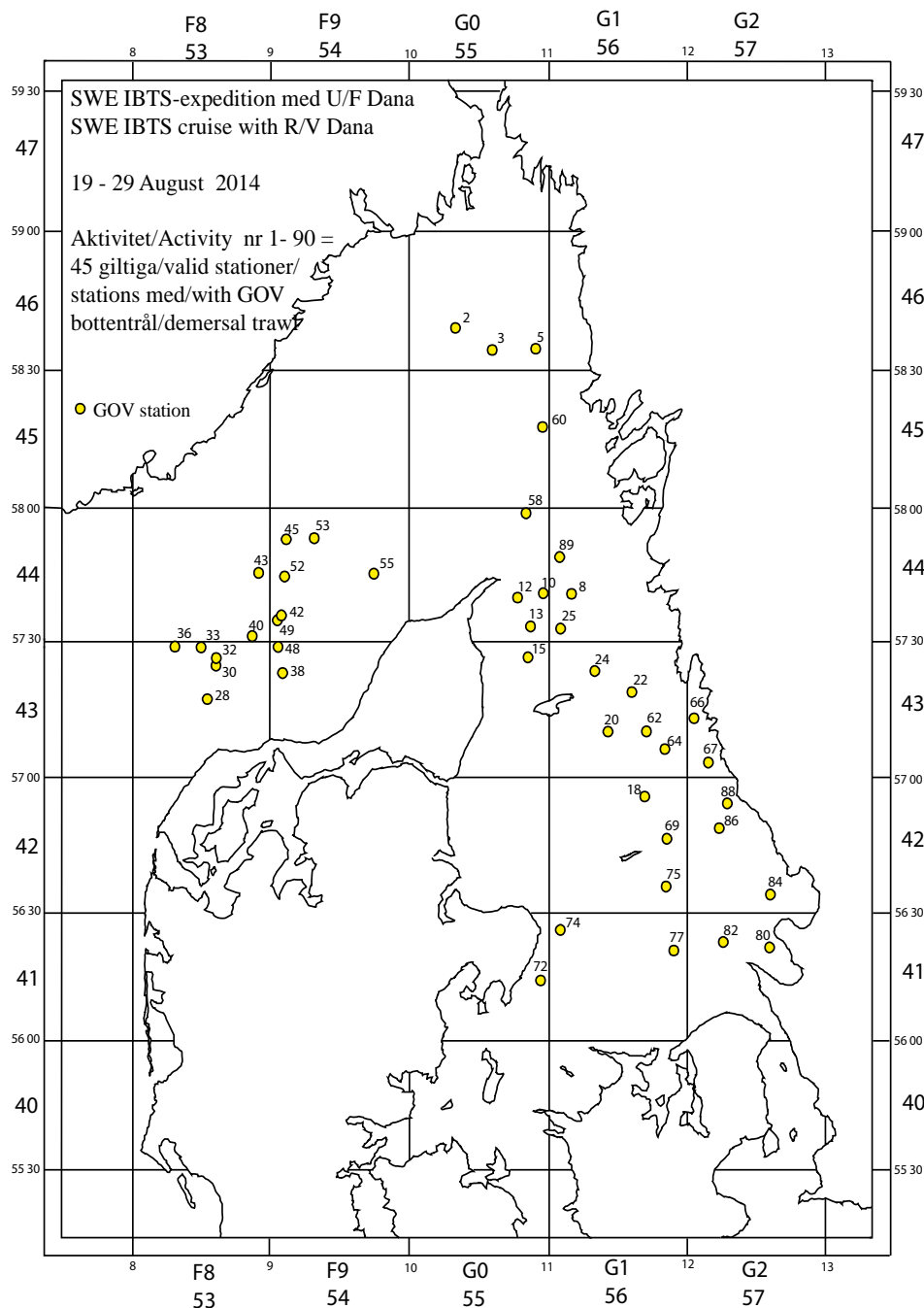
Den ordinarie provtagningen koordineras av IBTSWG, den arbetsgrupp inom ICES som ansvarar för denna undersökning (<http://www.ices.dk/community/groups/Pages/IBTSWG.aspx>).

Alla svenska expeditionsdata lagras i databasen FISKDATA2 vid Havsfiskelaboratoriet och överförs till ICES databas DATRAS för internationell datalagring. Insamlade data från denna expedition används av olika arbetsgrupper inom ICES, främst Baltic Fisheries Assessment Working Group (WGBFAS), Herring Assessment Working Group (HAWG) och Working Group on the Assessment of Demersal Stocks in the North Sea and Skagerrak (WGNSSK) (<http://www.ices.dk/community/groups/Pages/default.aspx>).

## Resultat

### Bottentrålning med GOV-trål

Under IBTS kvartal 3 2014 genomfördes i området totalt 45 giltiga tråldrag med GOV-trål; 26 i Skagerrak och 19 i Kattegatt (figur 1 och bilaga 1). Den totala fångsten uppgick till 29,8 ton och inkluderade 66 fiskarter. Bland annat fångades 11,2 ton sill, 7,8 ton skarpsill, 1,7 ton vitling, 1,6 ton torsk, 1,5 ton sandskädda, 1,3 ton kolja, 1,2 ton pigghaj, 1,0 ton rödspotta, 425 kg lerskädda, och 333 kg fjärsing (bilaga 2).



Figur 1. Karta med GOV bottentrålstationer.  
Figure 1. Map with GOV demersal trawl stations.

Figur 2a visar förekomsten av 0, 1 och 2+-grupp torsk, kolja och gråsej för de senaste 16 åren både i Kattegatt och i Skagerrak. Skattningen är preliminär och visar alla individer per tråltimme och där längden för varje åldersgrupp och art framgår av tabellen nedan.

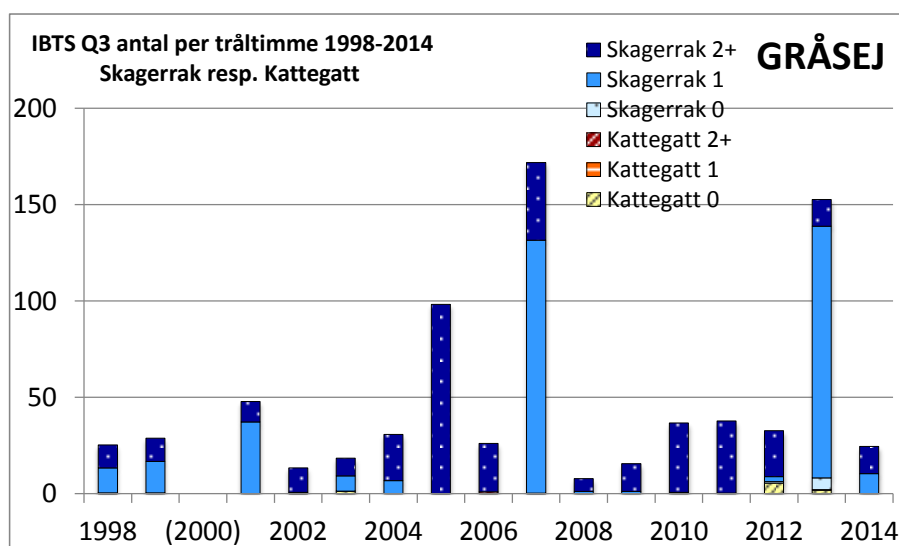
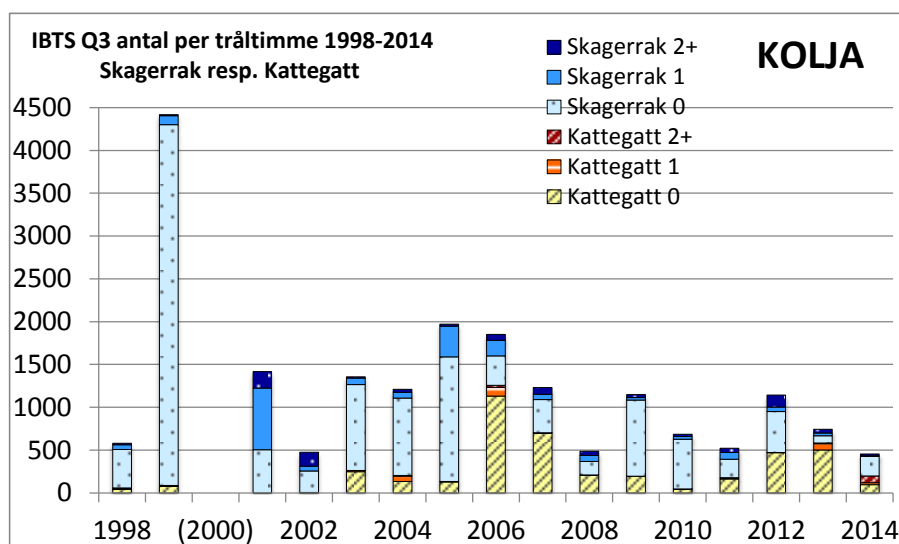
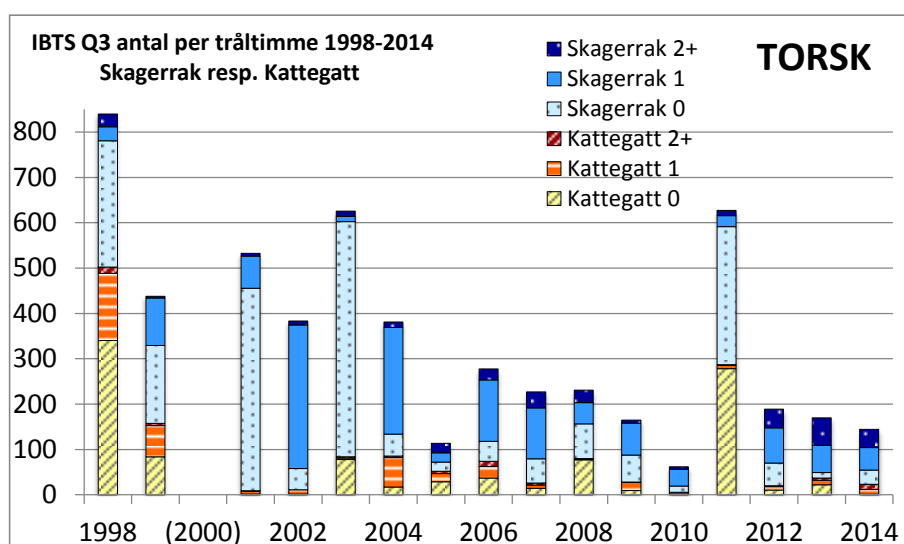
	0-grupp	1-grupp	2+-grupp
torsk	<18 cm	18-37 cm	>37 cm
kolja	<17 cm	17-29 cm	>29 cm
vitling	<17 cm	17-23 cm	>23 cm
vitlinglyra	<13 cm	13-15 cm	>15 cm
rödspotta	<10 cm	10-18 cm	>18 cm
makrill	<17 cm	17-29 cm	>29 cm
sill	<15,5 cm	15,5-22,5 cm	>22,5 cm
skarpsill	-	<13,0 cm	>13,0 cm

Förekomst av åldersgrupperna för övriga målarter (d.v.s. vitling, vitlinglyra, rödspotta, makrill, sill och skarpsill) kan ses i figur 2b-c.

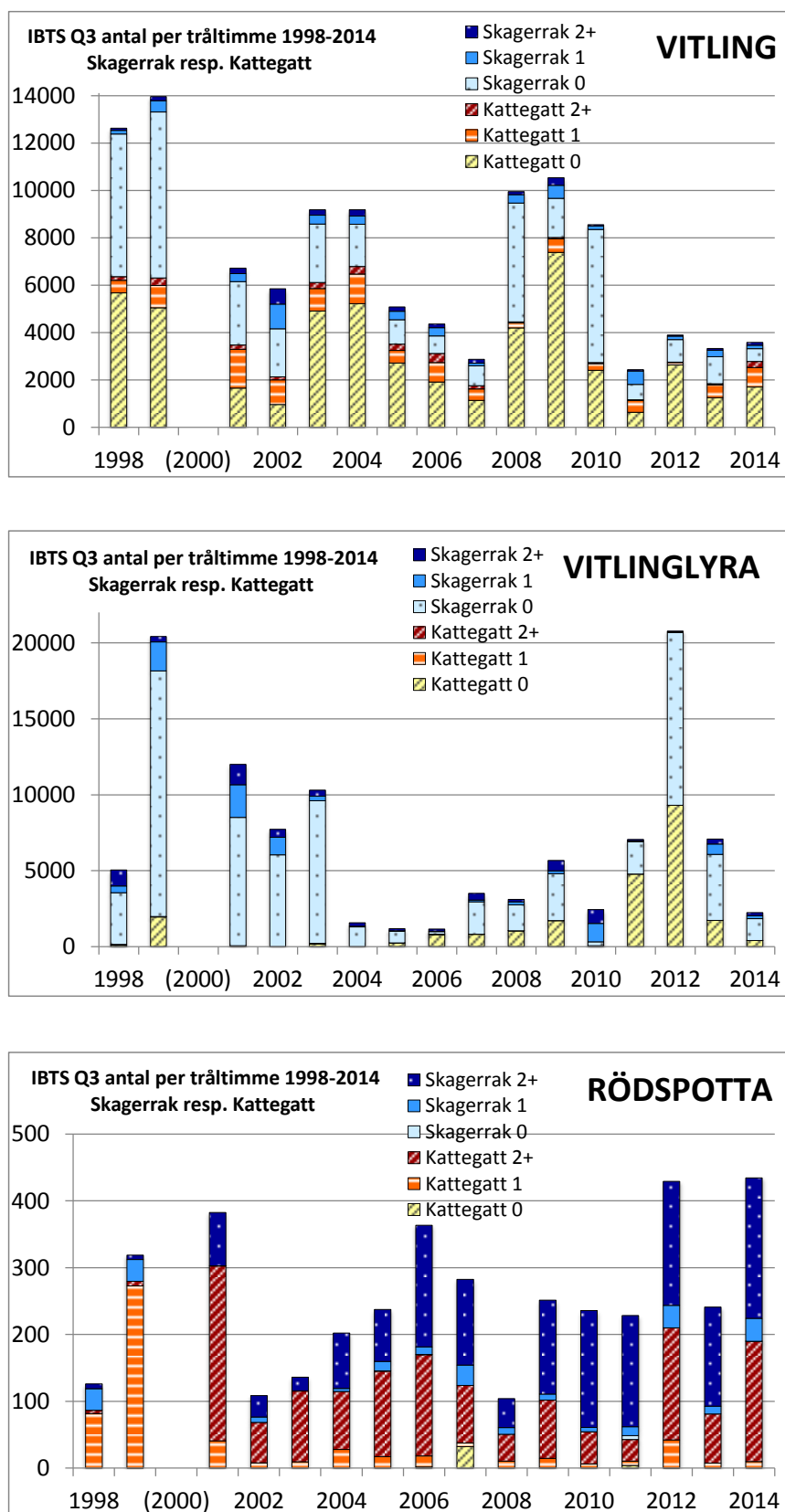
Det genomfördes ingen IBTS-expedition under kvartal 3 år 2000 p.g.a. brist på ekonomiska resurser.

Totalfångst samt fångsten av torsk i Skagerrak (SD 20) och Kattegatt (SD21) presenteras i kg och antal per tråldrag i bilaga 3.



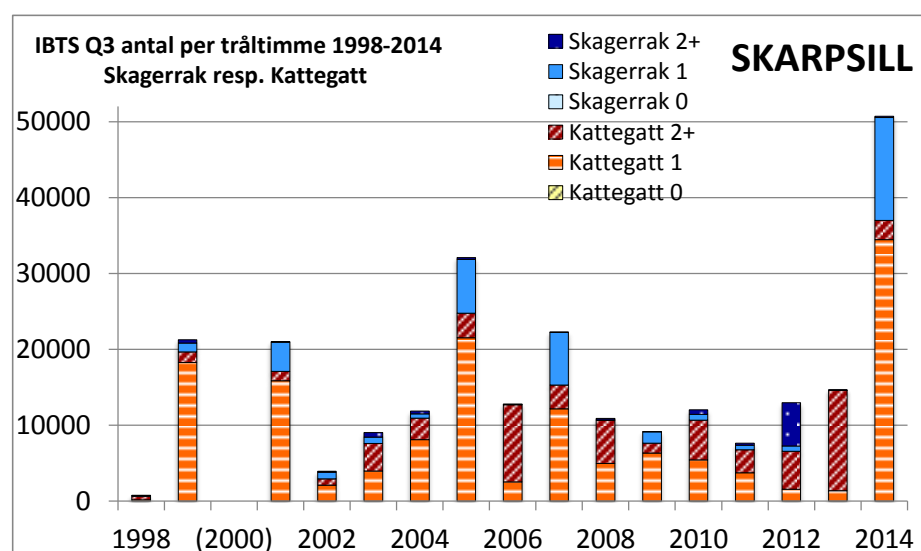
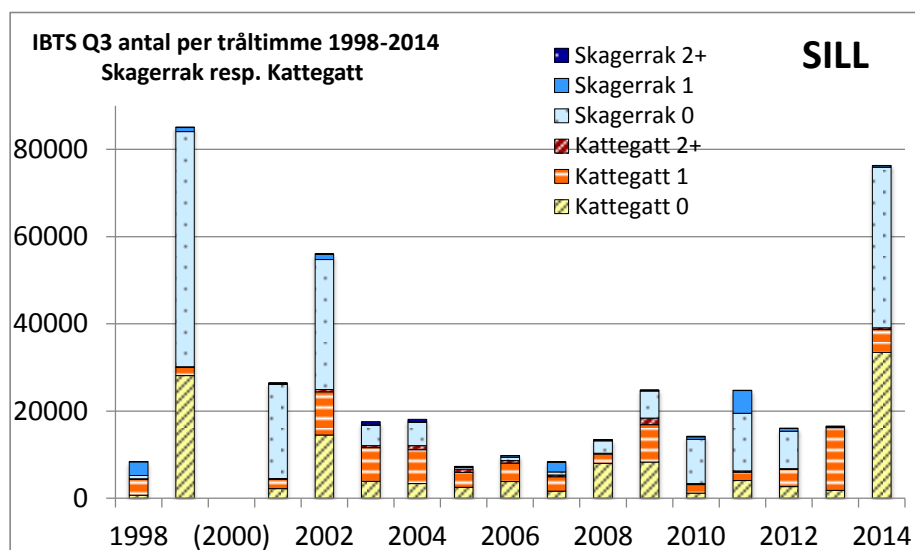
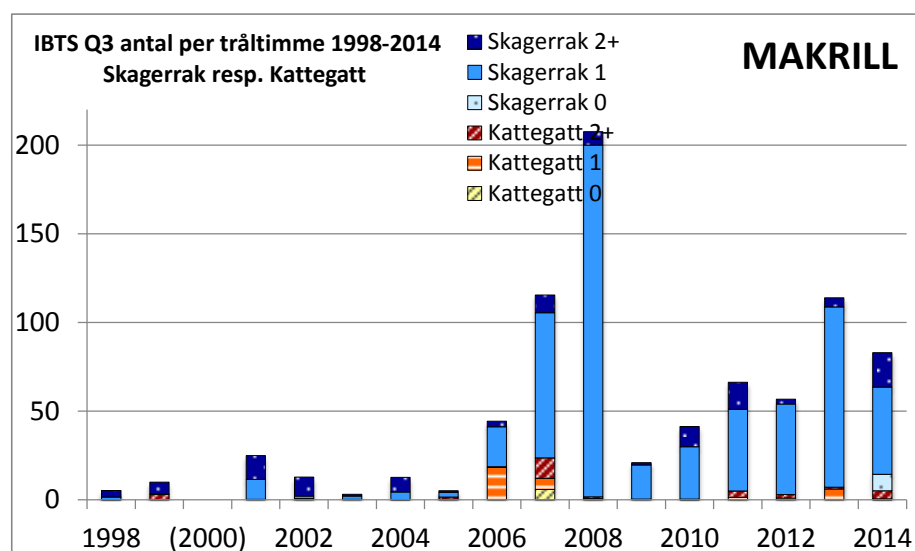


Figur 2a. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp torsk, kolja och gråsej. IBTS kvartal 3, 1998-2014.  
Figure 2a. Catch of 0, 1 and 2+-group cod, haddock and saithe. IBTS quarter 3, 1998-2014.



Figur 2b. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp vitling, vitlinglyra och rödspotta. IBTS kvartal 3, 1998-2014.

Figure 2b. Catch of 0, 1 and 2+-group whiting, Norway pout and plaice. IBTS quarter 3, 1998-2014.



Figur 2c. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp makrill, sill och skarpsill. IBTS kvartal 3, 1998-2014.  
Figure 2c. Catch of 0, 1 and 2+-group mackerel, herring and sprat. IBTS quarter 3, 1998-2014.

## Provtagning biologiska parametrar

Totalt insamlades 4 862 otoliter för åldersanalys av målarterna (se IBTS manual Series of ICES survey Protocol SISP – IBTS VIII) sill, skarpsill, torsk, kolja, vitling, vitlinglyra, gråsej, kummel, rödspotta, rödtunga och äkta tunga.

På ovanstående arter samlades också individdata in på längd, vikt, kön och könsmognad.

## Annan provtagning

- Det samlades in sandskädda och sill från Fladen för Naturhistoriska Riksmuséets enhet för miljöforsknings räkning.
- Småtorsk, dvs 0-gruppen, samlades in till CodSprojektet för genetiska studier.
- Ett urval av fiskarter samlades in för Artdatabankens räkning för att komplettera Svenska DNA-nyckeln.
- Dessutom insamlades fjärsing från samtliga tråldrag för ett studentarbete som startar 2015 på Havsfiskelaboratoriet.
- Fisk samlades också in för att användas i undervisningssyfte på Havsfiskelaboratoriet.
- Standardiserad datainsamling avseende skräp (se IBTS manual Series of ICES survey Protocol SISP – IBTS VIII)

## Deltagare

### Vecka 34

Barbara Bland, exp. ledare  
Rajlie Sjöberg, lab. chef  
Rebecca Eliasson  
Carina Jernberg  
Jan-Erik Johansson  
Fredrik Nilsson  
Anne-Marie Palmén Bratt  
Christina Pettersson  
Ann-Christin Rudolphi

### Vecka 35

Barbara Bland, exp. ledare  
Jan-Erik Johansson, lab. chef  
Annelie Hilvarsson  
Carina Jernberg  
Svend Koppetsch  
Monica Mion  
Ronnie Nilsson  
Anne-Marie Palmén Bratt  
Francesca Vitale  
Malin Werner

## Figur- och bilageförteckning / Table of Figures and Appendices

Figur 1. Karta med GOV bottentrålstationer.

Figur 2a. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp torsk, kolja och gråsej IBTS kvartal 3 1998-2014

Figur 2b. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp vitling, vitlinglyra och rödspotta IBTS kvartal 3 1998-2014

Figur 2c. Fångst av 0, 1 och 2+-grupp makrill, sill och skarpsill IBTS kvartal 3 1998-2014

Bilaga 1. Trålstationer SWE IBTS-expedition 19-29 augusti 2014.

Bilaga 2. Alla fångade arter av fisk, kräftdjur och bläckfisk.

Bilaga 3. Torskfångst i vikt och antal per tråldrag i Skagerrak och Kattegatt.

Figure 1. Map with GOV demersal trawl stations.

Figure 2a. Catch of 0, 1 and 2+-group of cod, haddock and saithe. IBTS quarter 3, 1998-2014

Figure 2b. Catch of 0, 1 and 2+-group of whiting, Norway pout and plaice. IBTS quarter 3, 1998-2014

Figure 2c. Catch of 0, 1 and 2+-group of mackerel, herring and sprat. IBTS quarter 3, 1998-2014

Figure 3. Catch of 1-group cod. IBTS quarter 1, 1999-2014.

Appendix 1. Towed stations, SWE IBTS cruise, 19-29<sup>th</sup> of August 2014.

Appendix 2. All species caught (fish, crustaceans and cephalopods).

Appendix 3. Cod catch in weight and numbers per haul in Skagerrak and Kattegat.

*Bilaga 1. Stationer på U/F Danas SWE IBTS-expedition 19-29 augusti 2014**Appendix 1 . Station list. SWE IBTS cruise with R/V Dana 19 - 29 August 2014*

	GOV bottentrål/GOV demersal trawl
	Hydrografistation/Hydrographic station (CTD)
	Annat/Other

Akti- vit et nr	Datum	Posi- tion N	Posi- tion E	Ruta	Om- råde	Station- namn	Trål- djup m	Trål- tid min	Red- skap	Anm
Act. no.	Date	Lati- tude	Longi- tude	Rect.	Area SD	Station name	Trawl- depth m	Dura- tion min	Gear	Remarks
--	2014-08-19	5841,20	1015,30	46G0	20	TESTHAL "MIDWATER"		12	GOV	testhal
1	2014-08-19	5842,25	1014,12	46G0	20	17 W PERSGRUND	258		CTD	
2	2014-08-19	5841,45	1017,41	46G0	20	17 W PERSGRUND	227	30	GOV	
3	2014-08-19	5834,80	1035,10	46G0	20	15 W VÄDERÖBOD	156	30	GOV	
4	2014-08-19	5833,90	1036,85	46G0	20	15 W VÄDERÖBOD	161		CTD	
5	2014-08-19	5835,73	1054,32	46G0	20	KILEBOJEN	74	30	GOV	
6	2014-08-19	5834,16	1053,76	46G0	20	KILEBOJEN	74		CTD	
7	2014-08-20	5740,77	1112,68	44G1	20	14 W VINGA	42		CTD	
8	2014-08-20	5740,21	1111,88	44G1	20	14 W VINGA	39	30	GOV	
9	2014-08-20	5742,03	1057,71	44G0	20	HERTAS FLAK	33		CTD	
10	2014-08-20	5740,50	1057,53	44G0	20	HERTAS FLAK	31	25	GOV	
11	2014-08-20	5739,78	1047,58	44G0	20	8 SE SKAGEN	26		CTD	
12	2014-08-20	5739,00	1046,33	44G0	20	8 SE SKAGEN	25	30	GOV	
13	2014-08-20	5733,14	1051,44	44G0	20	7 ENE HIRSHOLM	31	30	GOV	
14	2014-08-20	5731,29	1049,86	44G0	20	7 ENE HIRSHOLM	33		CTD	
15	2014-08-20	5727,92	1052,25	43G0	21	LÄSÖ RÄNNA	40	25	GOV	
16	2014-08-20	5726,19	1050,67	43G0	21	LÄSÖ RÄNNA	37		CTD	
17	2014-08-21	5654,88	1142,41	42G1	21	SANDEN	60		CTD	
18	2014-08-21	5655,67	1141,41	42G1	21	SANDEN	56	30	GOV	
19	2014-08-21	5709,06	1127,48	43G1	21	W GROVES FLAK	69		CTD	
20	2014-08-21	5709,63	1126,98	43G1	21	W GROVES FLAK	69	30	GOV	
21	2014-08-21	5718,28	1134,60	43G1	21	10 WNW NIDINGEN	66		CTD	
22	2014-08-21	5719,08	1134,58	43G1	21	10 WNW NIDINGEN	62	30	GOV	
23	2014-08-21	5721,47	1118,57	43G1	21	4 N BÖCHERS BANK	39		CTD	
24	2014-08-21	5722,38	1118,94	43G1	21	4 N BÖCHERS BANK	40	30	GOV	
25	2014-08-21	5731,89	1105,87	44G1	20	7 SE HERTAS FLAK	39	30	GOV	
26	2014-08-21	5733,01	1104,04	44G1	21	7 SE HERTAS FLAK	40		CTD	
27	2014-08-22	5718,60	0831,06	43F8	20	10 N HANSTHOLM	29		CTD	
28	2014-08-22	5718,30	0832,10	43F8	20	10 N HANSTHOLM	26	30	GOV	
29	2014-08-22	5726,47	0836,37	43F8	20	16 N HANSTHOLM	41		CTD	
30	2014-08-22	5725,78	0836,10	43F8	20	16 N HANSTHOLM	38	30	GOV	
31	2014-08-22	5728,17	0834,97	43F8	20	20 N HANSTHOLM	58		CTD	
32	2014-08-22	5727,41	0836,07	43F8	20	20 N HANSTHOLM	52	30	GOV	
33	2014-08-22	5729,10	0830,18	43F8	20	21 NNW HANSTHOLM	67	30	GOV	
34	2014-08-22	5728,24	0826,28	43F8	20	21 NNW HANSTHOLM	69		CTD	
35	2014-08-22	5728,54	0816,47	43F8	20	24 NNW HANSTHOLM	96		CTD	
36	2014-08-22	5729,26	0818,13	43F8	20	24 NNW HANSTHOLM	96	30	GOV	
37	2014-08-23	5722,39	0909,34	43F9	20	20 W LÖKKEN	21		CTD	
38	2014-08-23	5722,35	0908,31	43F9	20	20 W LÖKKEN	21	30	GOV	
39	2014-08-23	5730,13	0851,05	44F8	20	26 NNE HANSTHOLM	40		CTD	
40	2014-08-23	5730,50	0852,54	44F8	20	26 NNE HANSTHOLM	37	30	GOV	
41	2014-08-23	5736,74	0904,62	44F9	20	3 S REVET	42		CTD	
42	2014-08-23	5736,66	0904,23	44F9	20	3 S REVET	43	30	GOV	
43	2014-08-23	5745,00	0853,38	44F8	20	39 NNE HANSTHOLM	153	30	GOV	

Akti- vit nr	Datum	Posi- tion N	Posi- tion E	Ruta	Om- råde	Station- namn	Trål- djup m	Trål- tid min	Red- skap	Anm
Act. no.	Date	Lati- tude	Longi- tude	Rect.	Area SD	Station name	Trawl- depth m	Dura- tion min	Gear	Remarks
44	2014-08-23	5747,31	0856,95	44F8	20	39 NNE HANSTHOLM	171		CTD	
45	2014-08-23	5752,58	0906,54	44F9	20	11 NW REVET VÄST	245	30	GOV	
46	2014-08-23	5754,39	0910,81	44F9	20	11 NW REVET VÄST	276		CTD	
47	2014-08-24	5729,35	0902,99	43F9	20	19 WNW LÖKKEN	27		CTD	
48	2014-08-24	5729,22	0805,09	43F9	20	19 WNW LÖKKEN	24	30	GOV	
49	2014-08-24	5735,08	0901,49	44F9	20	4 S REVET	40	30	GOV	
50	2014-08-24	5736,45	0904,84	44F9	20	4 S REVET	42		CTD	
51	2014-08-24	5743,20	0905,30	44F9	20	1 WNW REVET	90		CTD	
52	2014-08-24	5743,57	0907,31	44F9	20	1 WNW REVET	88	30	GOV	
53	2014-08-24	5752,56	0919,31	44F9	20	9 N REVET	158	30	GOV	
54	2014-08-24	5754,69	0923,01	44F9	20	9 N REVET	177		CTD	
55	2014-08-24	5744,60	0945,05	44F9	20	11 N HIRTSHALS	38	30	GOV	
56	2014-08-24	5745,98	0948,84	44F9	20	11 N HIRTSHALS	39		CTD	
57	2014-08-25	5800,78	1050,77	44G0	20	GROPEN VÄST	202		CTD	
58	2014-08-25	5759,69	1049,76	44G0	20	GROPEN VÄST	184	30	GOV	
59	2014-08-25	5816,64	1057,13	45G0	20	7 W HÄLLÖ	121		CTD	
60	2014-08-25	5817,54	1058,03	45G0	20	7 W HÄLLÖ	108	30	GOV	
61	2014-08-26	5711,44	1139,62	43G1	21	W FLADEN	81		CTD	
62	2014-08-26	5712,79	1139,61	43G1	21	W FLADEN	74	30	GOV	
63	2014-08-26	5705,56	1148,13	43G1	21	E FLADEN	63		CTD	
64	2014-08-26	5707,81	1150,92	43G1	21	E FLADEN	54	25	GOV	
65	2014-08-26	5713,89	1200,96	43G2	21	INRE VÄRÖTUBEN	38		CTD	
66	2014-08-26	5712,98	1203,02	43G2	21	INRE VÄRÖTUBEN	31	30	GOV	
67	2014-08-26	5702,77	1211,57	43G2	21	GALTABÄCK	31	30	GOV	
68	2014-08-26	5700,72	1211,36	43G2	21	GALTABÄCK	38		CTD	
69	2014-08-26	5647,85	1150,10	42G1	21	FYRBANKEN	44	30	GOV	
70	2014-08-26	5646,80	1153,41	42G1	21	FYRBANKEN	41		CTD	
71	2014-08-27	5613,23	1059,41	41G0	21	7 N HJELM	22		CTD	
72	2014-08-27	5613,09	1057,75	41G0	21	7 N HJELM	21	30	GOV	
73	2014-08-27	5626,73	1104,99	41G1	21	6 E GRENÅ	19		CTD	
74	2014-08-27	5627,30	1105,32	41G1	21	6 E GRENÅ	18	30	GOV	
75	2014-08-27	5637,11	1149,73	42G1	21	7 ANHOLT KNOB	33	30	GOV	
76	2014-08-27	5635,00	1148,89	42G1	21	7 ANHOLT KNOB	33		CTD	
77	2014-08-27	5621,05	1154,85	41G1	21	6 NE LYSEGRUND	31	30	GOV	
78	2014-08-27	5620,99	1158,65	41G1	21	6 NE LYSEGRUND	32		CTD	
79	2014-08-28	5621,33	1232,32	41G2	21	SKÄLDERVIKEN	24		CTD	
80	2014-08-28	5621,56	1233,11	41G2	21	SKÄLDERVIKEN	23	30	GOV	
81	2014-08-28	5621,59	1215,87	41G2	21	7 NW KULLEN	32		CTD	
82	2014-08-28	5622,14	1215,73	41G2	21	7 NW KULLEN	33	30	GOV	
83	2014-08-28	5632,76	1231,95	42G2	21	YTTRE LAHOLMSBUKTEN	24		CTD	
84	2014-08-28	5632,84	1233,37	42G2	21	YTTRE LAHOLMSBUKTEN	23	27	GOV	
85	2014-08-28	5648,63	1210,63	42G2	21	SW MORUPS BANK	39		CTD	
86	2014-08-28	5649,09	1212,85	42G2	21	SW MORUPS BANK	38	30	GOV	
87	2014-08-28	5651,70	1217,40	42G2	21	MORUPS BANK	28		CTD	
88	2014-08-28	5652,35	1217,67	42G2	21	MORUPS BANK	26	30	GOV	
89	2014-08-29	5748,75	1104,47	44G1	20	6,5 ENE SKAGEN	48	30	GOV	
90	2014-08-29	5749,57	1104,54	44G1	21	6,5 ENE SKAGEN	48		CTD	

Bilaga 2. Alla fångade arter av fisk, kräftdjur och bläckfisk.

Appendix 2. All species caught (fish, crustaceans and cephalopods).

SWE IBTS 2014 Q3 U/F Dana

Art Local name	Engelskt namn Species	Latinskt namn Scientific name	Skagerrak		Kattegatt		Totalt	
			antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
ANSJOVIS	European anchovy	<i>Engraulis encrasicolus</i>	87 117	77,3	6 010	18,5	93 128	95,7
BERGGYLTA	Ballan wrasse	<i>Labrus bergylta</i>			1	0,1	1	0,1
BERGTUNGA	Lemon sole	<i>Microstomus kitt</i>	151	29,8	56	8,3	207	38,1
BLEKA	Pollack	<i>Pollachius pollachius</i>	5	14,6	1	2,2	6	16,8
BLÅGYLTA	Cuckoo wrasse	<i>Labrus mixtus</i>			1	0,2	1	0,2
BLÅKÄXA	Velvet-belly	<i>Etmopterus spinax</i>	12	1,3			12	1,3
BLÅVITLING	Blue whiting	<i>Micromesistius poutassou</i>	1 596	238,1			1 596	238,1
FENKNOT	Tub gurnard	<i>Chelidonichthys lucernus</i>	4	1,6			4	1,6
FJÄLLBROSME	Forkbeard	<i>Phycis blennoides</i>	3	1,0			3	1,0
FJÄRSING	Greater weever	<i>Trachinus draco</i>	745	120,2	2 255	212,4	3 000	332,6
FLÄCKIG SJÖKOCK	Spotted dragonet	<i>Callionymus maculatus</i>	45	0,4	97	0,6	142	1,0
FYRTÖMMAD SKÄRLÅNGA	Fourbearded rockling	<i>Enchelyopus cimbrius</i>	82	4,0	26	0,8	108	4,8
GLASBULT	Crystal goby	<i>Crystallogobius linearis</i>			14	0,01	14	0,01
GRÅSEJ	Saithe	<i>Pollachius virens</i>	234	161,3	3	0,9	237	162,2
GULDLAX	Greater argentine	<i>Argentina silus</i>	57	7,1			57	7,1
HAVSMUS	Rabbit-fish, rat fish	<i>Chimaera monstrosa</i>	15	0,6			15	0,6
HORNGÄDDA	Garfish	<i>Belone belone</i>	1	0,4			1	0,4
KLARBULT	Transparent goby	<i>Aphia minuta</i>	10	0,01	130	0,1	140	0,1
KLOROCKA	Starry ray	<i>Amblyraja radiata</i>	11	9,8	1	0,3	12	10,0
KNOT	Grey gurnard	<i>Eutrigla gurnardus</i>	1 186	127,0	137	8,2	1 323	135,2
KOLJA	Haddock	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	5 462	408,0	2 809	875,4	8 271	1 283,4
KUMMEL	Hake	<i>Merluccius merluccius</i>	220	81,9	230	19,0	450	100,9
LAXSILL	Pearlside	<i>Maurolicus muelleri</i>	35	0,1			35	0,1
LERSKÄDDA	Long rough dab	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	4 184	169,0	8 518	255,5	12 702	424,5
LÅNGA	European ling	<i>Molva molva</i>	1	0,8	1	1,4	2	2,2
MAKRILL	Mackerel	<i>Scomber scombrus</i>	1 184	242,3	116	31,7	1 300	274,0
MARULK	Anglerfish	<i>Lophius piscatorius</i>	2	8,9			2	8,9
MINDRE FJÄRSING	Lesser weever	<i>Echiichthys vipera</i>	1	0,04			1	0,04
MULLUS	Red mullet	<i>Mullus surmuletus</i>	45	0,05	1	0,002	46	0,1
NORDLIG SILVERTORSK	Silvery pout	<i>Gadiculus argenteus</i>	18	0,3			18	0,3
PIGGHAJ	Spurdog	<i>Squalus acanthias</i>	714	1 163,6	1	0,2	715	1 163,9
PIGGVAR	Turbot	<i>Psetta maxima</i>	1	0,5	9	8,7	10	9,2



Art	Engelskt namn	Latinskt namn	Skagerrak		Kattegatt		Totalt	
Local name	Species	Scientific name	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
PIRÅL	Hagfish	<i>Myxine glutinosa</i>	627	11,0	10	0,3	637	11,3
POMATOSCHISTUS (SLÄKTE)	Sand gobies	<i>Pomatoschistus sp</i>	1 033	0,8	1	0,002	1 034	0,8
RANDIG SJÖKOCK	Dragonet	<i>Callionymus lyra</i>	91	2,9	27	1,0	118	4,0
RÖDSPÄTTA	Plaice	<i>Pleuronectes platessa</i>	2 611	478,5	1 950	535,5	4 562	1 014,0
RÖDTUNGA	Witch flounder	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	94	21,9	14	1,5	108	23,4
RÖTSIMPA	Bullrout	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	2	0,3	37	4,2	39	4,4
SANDSKÄDDA	Dab	<i>Limanda limanda</i>	8 973	774,8	11 915	688,9	20 888	1 463,6
SANDSTUBB	Sand goby	<i>Pomatoschistus minutus</i>	30	0,03			30	0,03
SANKTPERSFISK	John Dory	<i>Zeus faber</i>	2	1,1			2	1,1
SARS ÅLBROSME	Sar's eelpout	<i>Lycenchelys sarsii</i>	1	0,01			1	0,0
SILL	Herring	<i>Clupea harengus</i>	548 332	4 392,4	455 179	6 808,4	1 003 511	11 200,7
SILVERFISK	Lesser argentine	<i>Argentina sphyraena</i>	4	0,02			4	0,02
SJURYGG	Lumpfish	<i>Cyclopterus lumpus</i>	1	1,5	1	0,3	2	1,8
SKARPSILL	Sprat	<i>Sprattus sprattus</i>	241 756	2 738,1	564 516	5 022,5	806 272	7 760,6
SKRUBBSKÄDDA	Flounder	<i>Platichthys flesus</i>	4	2,3	40	12,1	44	14,4
SKÄGGSIMPA	Hook-nose	<i>Agonus cataphractus</i>	2	0,01			2	0,01
SKÄRSNULTRA	Corkwing	<i>Symphodus melops</i>			1	0,03	1	0,03
SLÄTVAR	Brill	<i>Scophthalmus rhombus</i>	9	6,1	29	10,3	38	16,4
SMÅTUNGA	Solenette	<i>Buglossidium luteum</i>	15	0,1			15	0,1
SPETSSTJÄRTAD SMÖRBULT	Fries's goby	<i>Lesueurigobius suerii</i>	23	0,1	5	0,02	28	0,1
SPETSSTJÄRTAT LÅNGBARN	Snake blenny	<i>Lumpenus lampraeformis</i>	61	0,9	47	0,7	108	1,6
STAKSILL	Shad	<i>Alosa fallax</i>	1	0,5			1	0,5
SVART SMÖRBULT	Black goby	<i>Gobius niger</i>			15	0,3	15	0,3
TAGGMAKRILL	Horse mackerel	<i>Trachurus trachurus</i>	37	1,2	301	3,19	338	4,4
TEJSTEFISK	Butterfish	<i>Pholis gunnellus</i>			2	0,1	2	0,1
TOBISAR (SLÄKTE)	Sandeels	<i>Ammodytes</i>	2	0,03	3	0,1	5	0,1
TOBISKUNG	Greater sandeel	<i>Hyperoplus lanceolatus</i>	6 721	156,3	20	0,4	6 741	156,7
TORSK	Cod	<i>Gadus morhua</i>	2 152	1 224,5	314	353,3	2 466	1 577,9
TUNGEVAR	Scaldfish	<i>Arnoglossus laterna</i>	44	0,5	37	0,4	81	0,9
VAHLS ÅLBROSME	Vahl's eelpout	<i>Lycodes vahlii</i>	252	5,0	2	0,04	254	5,1
VITLING	Whiting	<i>Merlangius merlangus</i>	10 916	647,0	23 571	1 019,9	34 488	1 667,0
VITLINGLYRA	Norway pout	<i>Trisopterus esmarkii</i>	27 400	304,9	2 183	7,8	29 583	312,7
ÅL	European eel	<i>Anguilla anguilla</i>	1	0,1	1	0,1	2	0,2
ÄKTA TUNGA	Sole	<i>Solea solea</i>	1	0,2	6	0,8	7	1,0
SUMMA FISKAR	SUM FISH		954 340	13 643	1 080 644	15 917	2 034 983	29 559

Art	Engelskt namn	Latinskt namn	Skagerrak		Kattegatt		Totalt	
Local name	Species	Scientific name	antal/no	kg	antal/no	kg	antal/no	kg
Brun hästräka	Norwegian shrimp	<i>Pontophilus norvegicus</i>		0,7				0,7
Havskräfta	Norway lobster	<i>Nephrops norvegicus</i>		20,5		8,8		29,4
Helvit glasträka	White glass shrimp	<i>Pasiphaea sivado</i>		0,8				0,8
Krabbtaska	Edible crab	<i>Cancer pagurus</i>	8	2,7	21	8,1	29	10,8
Krill, familj		<i>Euphausiidae</i>		0,3				0,3
Kungsräka		<i>Pasiphaea tarda</i>		0,1				0,1
Liljeborgs-räka	Friendly blade shrimp	<i>Spirontocaris lilljeborgii</i>		0,2				0,2
Montagui's Räka	Pink shrimp	<i>Pandalus montagui</i>		0,4				0,4
Nordhavsräka	Northern shrimp	<i>Pandalus borealis</i>		108,3		1,1		109,4
Pandalus propinquus		<i>Atlantopandalus propinquus</i>		0,3				0,3
Pasiphaea multidentata		<i>Pasiphaea multidentata</i>		2,6				2,6
Trollkrabba	Northern stone crab	<i>Lithodes maja</i>	1	0,4			1	0,4
SUMMA KRÄFTDJUR	SUM CRUSTA-CEANS			137,2		18,0		155,2
Loliginidae		<i>Loliginidae</i>	11	7,2	1	0,3	12	7,5
Nordisk kalmar	Veined squid	<i>Loligo forbesii</i>	18	43,5	11	6,7	29	50,2
Alloteuthis subulata	European common squid	<i>Alloteuthis subulata</i>	5	0,2	2	0,02	7	0,2
Sepietta oweniana	Common bobtail	<i>Sepietta oweniana</i>	1	0,003	2	0,04	3	0,04
SUMMA KRÄFTDJUR	SUM CRUSTA-CEANS		35	50,9	16	7,0	51	57,9
TOTALT ALLA ARTER	TOTAL		954 384	13 831	1 080 681	15 942	2 035 064	29 772

*Bilaga 3. Torskfångst i kg och antal per tråldrag i Skagerrak och Kattegatt.  
Appendix 3. Cod catch in kg and numbers per haul in Skagerrak and Kattegat.*

SWE IBTS 2014 Q3 U/F Dana

Akti- vitet nr	Datum	Posi- tion N	Posi- tion E	Station- namn	Trål- tid	Trål- djup	Totalfångst alla arter (kg)	Torskfångst	
								Cod catch kg	antal/ nos
Act. no	Date	Lati- tude	Longi- tude	Station name	Dura- tion min	Trawl- depth m	Total catch all species (kg)		
<b>SKAGERRAK SD 20</b>									
2	2014-08-19	5841,45	1017,41	17 W PERSGRUND	30	227	89	29,6	33
3	2014-08-19	5834,80	1035,10	15 W VÄDERÖBOD	30	156	432	215,2	137
5	2014-08-19	5835,73	1054,32	KILEBOJEN	30	74	2663	0,20	15
8	2014-08-20	5740,21	1111,88	14 W VINGA	30	39	105	0,3	8
10	2014-08-20	5740,50	1057,53	HERTAS FLAK	25	31	515	0,02	2
12	2014-08-20	5739,00	1046,33	8 SE SKAGEN	30	25	131	0,5	1
13	2014-08-20	5733,14	1051,44	7 ENE HIRSHOLM	30	31	3200	0	0
25	2014-08-21	5731,89	1105,87	7 SE HERTAS FLAK	30	39	154	0	0
28	2014-08-22	5718,30	0832,10	10 N HANSTHOLM	30	26	250	4,9	2
30	2014-08-22	5725,78	0836,10	16 N HANSTHOLM	30	38	91	0	0
32	2014-08-22	5727,41	0836,07	20 N HANSTHOLM	30	52	997	2,3	1
33	2014-08-22	5729,10	0830,18	21 NNW HANSTHOLM	30	67	879	193,8	128
36	2014-08-22	5729,26	0818,13	24 NNW HANSTHOLM	30	96	324	123,1	153
38	2014-08-23	5722,35	0908,31	20 W LÖKKEN	30	21	153	0,1	1
40	2014-08-23	5730,50	0852,54	26 NNE HANSTHOLM	30	37	228	0	0
42	2014-08-23	5736,66	0904,23	3 S REVET	30	43	85	3,1	1
43	2014-08-23	5745,10	0853,38	39 NNE HANSTHOLM	30	153	105	21,8	60
45	2014-08-23	5752,58	0906,54	11 NW REVET VÄST	30	245	160	14,3	17
48	2014-08-24	5729,22	0805,09	19 WNW LÖKKEN	30	24	83	0	0
49	2014-08-24	5735,08	0901,49	4 S REVET	30	40	105	0	0
52	2014-08-24	5743,57	0907,31	1 WNW REVET	30	88	748	266,5	1010
53	2014-08-24	5752,56	0919,31	9 N REVET	30	158	243	89,2	160
55	2014-08-24	5744,60	0945,05	11 N HIRTSHALS	30	38	275	0	0
58	2014-08-25	5759,69	1049,76	GROPEN VÄST	30	184	450	112,5	102
60	2014-08-25	5817,54	1058,03	7 W HÅLLÖ	30	108	1419	136,5	109
89	2014-08-29	5748,75	1104,47	6,5 ENE SKAGEN	30	48	104	10,6	212
<b>SUMMA 26 drag/hauls</b>							<b>13 985</b>	<b>1 225</b>	<b>2 152</b>
<b>KATTEGATT SD 21</b>									
15	2014-08-20	5727,92	1052,25	LÄSÖ RÄNNA	25	40	187	0,1	1
18	2014-08-21	5655,67	1141,41	SANDEN	30	56	543	85,1	45
20	2014-08-21	5709,63	1126,98	W GROVES FLAK	30	69	370	17,8	18
22	2014-08-21	5719,08	1134,58	10 WNW NIDINGEN	30	62	530	0,6	4
24	2014-08-21	5722,38	1118,94	4 N BÖCHERS BANK	30	40	4141	0,1	1
62	2014-08-26	5712,79	1139,61	W FLADEN	30	74	1133	156,2	92
64	2014-08-26	5707,81	1150,92	E FLADEN	25	54	107	29,8	22
66	2014-08-26	5712,98	1203,02	INRE VÄRÖTUBEN	30	31	1085	0,3	8
67	2014-08-26	5702,77	1211,57	GALTABÄCK	30	31	1035	3,6	14
69	2014-08-26	5647,85	1150,10	FYRBANKEN	30	44	252	0,9	4
72	2014-08-27	5613,09	1057,75	7 N HJELM	30	21	342	0,2	2
74	2014-08-27	5627,30	1105,32	6 E GRENÅ	30	18	485	0,4	3
75	2014-08-27	5637,11	1149,73	7 S ANHOLT KNOB	30	33	519	0,7	4
77	2014-08-27	5621,05	1154,85	6 NE LYSEGRUND	30	31	843	0,8	4
80	2014-08-28	5621,56	1233,11	SKÄLDERVIKEN	30	23	873	0,8	3
82	2014-08-28	5622,14	1215,73	7 NW KULLEN	30	33	117	7,1	3
84	2014-08-28	5632,84	1233,37	YTTRE LAHOLMSBUKTEN	27	23	1017	3,0	10
86	2014-08-28	5649,09	1212,85	SW MORUPS BANK	30	38	527	38,1	43
88	2014-08-28	5652,35	1217,67	MORUPS BANK	30	26	1682	7,9	33
<b>SUMMA 19 drag/hauls</b>							<b>15 787</b>	<b>353</b>	<b>314</b>
<b>TOTALT 45 drag/hauls</b>							<b>29 773</b>	<b>1 578</b>	<b>2 466</b>

